Nr. 17. Kraków, 27 Kwietnia 1889. Rok VI.

Tygodnik Rolniczy

Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austryackiem rocznie 6 złr. w. a., półrocznie 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niemieckiem rocznie 12 marek półrocznie 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półrocznie 3 ruble. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Towarzystw okręgowych, prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy“ wychodzi w sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.

Zamówienia na „Tygodnik“, i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika“, przy ulicy Karmelickiej l. 42, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Ważność Spółek rzeźniczych zawiązywanych przez rolników.

Charakterystycznem znamieniem chwili obecnej jest wiązanie się rolników w rozmaite spółki, by siłami zbiorowemi dokonać tego, co nie jest możliwe dla jednostek. Dążenie to, uwieńczone rezultatem najpomyślniejszym, rozszerza się szczególnie w krajach zachodnich Europy, gdzie każdy pomysł, mający podstawę realną, znajduje gorliwych zwolenników i wchodzi niebawem w wykonanie. Tym sposobem powstało we Francyi w ostatnich kilku latach przeszło 500 spółek syndykatowych, mających na celu wspólne sprowadzanie nasion, nawozów sztucznych i paszy posilnej, a połączywszy się następnie pod jedno kierownictwo ogólne, wywierają obecnie główny wpływ tak na rozporządzenia ministerstwa rolnictwa, jak i na czynność ustawodawczą parlamentu. Za przykładem tym poszli rolnicy innych państw zachodnich, tworząc spółki kredytowe, melioracyjne, mleczarskie itp., a nareszcie zorganizowano świeżo w Niemczech spółki rzeźnicze w Berlinie, w Moguncyi, w Kolonii i w Stendal, która to ostatnia zawiązaną została dnia 23 stycznia r. b. Przystąpiło do niej 43 rolników posiadających 4000 sztuk bydła. Główny odbyt mięsa obrachowany jest na miasto i okolicę najbliższą, nadwyżka zaś towaru przesełaną będzie do Berlina. Zakupno bydła i rozdział zysków między stowarzyszonych odbywać się ma na podstawie wagi mięsa i dobroci takowego, co zachęci rolników nietylko do sprzedawania bydła do tej rzeźni, lecz oraz do należytej hodowli i odpowiedniego tuczenia. Spółki rzeźnicze, zawiązane poprzednio w miejscowościach wymienionych powyżej, rozwijają się bardzo pomyślnie. W piśmie naszem podnosiliśmy już kilkakrotnie ważność spółek rolniczych we wszystkich kierunkach, dążenie jednak ku nim objawiło się u nas w bardzo szczupłych tylko ramach, które na dobrobyt kraju żadnego prawie wpływu wywrzeć nie może. Myśl założenia spółki rzeźniczej, szczególnie celem zaopatrywania armii, podniósł przed rokiem p. Seeling, nie znalazła ona jednak dostatecznego poparcia i pozostała dotychczas niewykonaną, mimo niewątpliwych zysków, jakie przyniesćby mogła.

Nie podlega żadnej wątpliwości, iż w chwili obecnej rzeźnictwo i piekarstwo, mimo zastoju ogólnego, przynoszą zyski znakomite, gdyż ludność cała potrzebuje mięsa i pieczywa, a płaci za nie ceny prawie te same, jakie były przed laty, mimo obniżenia się obecnego cen zboża i bydła. Rzeźnicy robią interesa znakomite, a za pieniądze zarobione w krótkim przeciągu czasu kupują kamienice, gdy my sprzedawać musimy bydło niżej ceny produkcyi i kosztów opasu. Środków regulujących cenę mięsa do ceny bydła nie mamy wcale, a konkurencya między rzeźnikami zanadto rozumie interes własny, by miała szkodzić sobie wzajemnie. Wydobycie się zatem z pod monopolu, dzierżonego przez rzeźników, jest rzeczą ważną zarówno dla rolników, jak i dla ludności spożywającej mięso, a zysk nad-

mierny, który oni osiągają, podzielony być może między producentów i konsumentów jedynie za pośrednictwem spółki, poświęcającej owe zyski częściowo na obniżenie ceny mięsa, częściowo zaś na podwyższenie ceny bydła rzeźnego.

Każdy rolnik, utrzymujący pewną ilość bydła, potrzebuje odświeżać je częściowo przychowkiem lub przykupnem, sprzedaje zatem sztuki wybrakowane prawie co roku, a nie znając dokładnie wartości jego, lub będąc otoczony zmową pośredników, traci przy tej sprzedaży znaczną część zysku, któryby mu się słusznie należał i zniechęca się tak do lepszej hodowli, jako też do należytego wypasu sztuk wybrakowanych. Stąd też pochodzi rozpowszechnione u nas przekonanie, że ani hodowla bydła na opas, ani też tuczenie go paszą suchą opłacić się nie może. Posyłanie bydła rzeźnego do Wiednia stosownem być może tylko przy większej jego ilości i przy dostatecznej znajomości tego handlu, w przeciwnym razie koszta nadmierne pochłaniają cały zysk spodziewany.

Niekorzystny ten stan rzeczy zmienić się może jedynie za pomocą spółek rzeźniczych, kierowanych przez ludzi zdolnych, energicznych i uczciwych. Zarządy takie, oceniając towar podług wagi martwej i podług jakości jego, płacić będą spólnikom ceny sprawiedliwe i w każdym razie wyższe, aniżeli otrzymują obecnie, mimo iż obniżą w pewnej mierze cenę mięsa dla zapewnienia sobie większego odbytu, gdyż zyski dotychczasowe rzeźników są tak wielkie, iż wystarczą na zaspokojenie stron obydwóch Z wielu przedsiębiorstw prowadzonych siłami połączonemi, spółki rzeźnicze przedstawiają korzyści najmniej wątpliwe i rozwijają się bardzo pomyślnie w Niemczech, nie ma zatem żadnego powodu, by nie miały być względnie korzystne u nas. Narzekanie na brak zdolnych ludzi nie ma tu słusznej podstawy; niechaj będzie rzecz sama, a znajdą się ludzie odpowiedni do kierowania nią, jak się znaleźli do wielu innych rzeczy mimo niedowierzania naszego. Oby tylko znaleźli się tacy, którzyby zajęli się zorganizowaniem spółki i wprowadzeniem jej w życie!

Mięszanki.

Uwagi i spostrzeżenia

podał Cz. Koryciński (w „Rolniku i Hodowcy").

(Dokończenie)

Na odoranej po seradelli i mięszance roli zasiano żyto, które bardzo pięknie się przedstawiało przed zimą, zarówno na jednym, jak i na drugim działku.

W tymże samym roku, na 1 morgu 120 prętach gruntu lekkiego, do V klasy zaliczonego, na którym w roku poprzednim zasiany był łubin niebieski na ziarno, na nawozie świeżym w stosunku 30 fur na mórg, zasiano owies w mieszance z seradellą, w tych samych ilościach jak wyżej, jako przedplon przed żytem. Pomimo sprzyjających warunków zwłaszcza w najważniejszyah miesięcach letnich, seradella tutaj słabo się rozwinęła, owies zaś wyrósł mniej więcej normalnie. W czasie sprzętu, t. j. około końca sierpnia, w porównaniu z takąż mięszanką nieopodal zasianą na nawozie, ale przed którą w roku poprzednim nie było łubinu, w owsie niewielka była różnica na korzyść ostatniej, seradella zaś w mięszance pierwszej była znacznie gorsza, tak że cały zbiór działka (1 m. 120 pr.) wynosił zaledwie 2 wozy parokonne.

Wniosek ztąd taki, iż nie należy zasiewać seradelli w krótkim przeciągu czasu po łubinie, ale dopiero po kilku latach, gdyż następstwo takie jest dla niej nieprzyjazne. O niekorzystnem stanowisku dla seradelli po łubinie mówiliśmy już na początku, a za przyczynę tego anormalnego na pozór zjawiska upatrywaliśmy w sposobie żywienia się jednej, jak i drugiej rośliny.

Zasiane na tych kawałkach żyto, o ile z tego, jak przed zimą się przedstawiało, wnosić można, lepsze powinno być i znacznie na tych działkach, gdzie przedplon był lepszy.

2. Mięszankę z owsa i łubinu zasiewam od kilku lat z bardzo dobrym skutkiem, głównie na ziemiach lżejszych i w małej kulturze będących, gdzie urodzaj samego owsa byłby wątpliwy.

W roku 1887, na gruncie piasczysto-gliniastym (kl. IV) z natury suchym i w małej kulturze, na dwóch działkach obok siebie leżących i w jednakowych warunkach pod względem żyzności będących, zasiano owies sam i owies w mięszance z łubinem niebieskim, wysiewając na mórg owsa samego garncy 40, zaś w mieszance owsa garncy 32 i łubinu garn. 16. Zasiew uskuteczniono w świeżą rolę, czystą i pulchną, przytem siew mięszanki, jako składający się z ziarn niejednakowej ciężkości, przeprowadzono w ten sposób, iż owies wysiano siewnikiem rzutowym, za którym łubin rozsiewano rękami, celem otrzymania siewu równego i jednostajnego. Przykryto posiewy lekkiemi bronami, poczem przywalcowano. W czasie wzrostu owies w pomięszaniu z łubinem rozwijał się daleko lepiej i bujniej niżeli owies sam, który wogóle na tym gruncie był bardzo lichy. Obie rośliny dojrzały jednocześnie, a w końcu sierpnia zebrano z dwóch morgów owsa samego kóp 1 i pół, zaś owsa w mieszance z łubinem z takichże dwóch morgów zebrano kóp 4 i pół, z których po omłóceniu i odgatunkowaniu ziarna, otrzymano owsa korcy 7 i pół, łubinu korcy 3 garncy 8. Nadmienić przytem wypada, iż ziarno łubinu było niezwykle dorodne i piękne, jak również i ziarno owsa odznaczało się dobrą wagą, tak że korzec zwykłej miary warszawskiej strychowanej ważył 165 funtów netto. Prócz tego wiadomo powszechnie, jak trudny jest wogóle łubin do dosuszenia wskutek znacznego i niejednoczesnego rozgałęziania i niejednoczesnego dojrzewania strąków. W razie zaś, gdy się go dotrzymuje na pniu do tej pory, aż wszystkie strączki dojrzeją, ponosi się ogromną stratę przy sprzęcie, ponieważ wcześniejsze, przejrzałe

strączki zaczną jeszcze na pniu pękać, ogrzane silniejszem słońcem i ziarna wysypywać się będą. Wogóle łubin na ziarno sprzątają z najmniejszą stratą zanim dojrzeją ostatnie strączki. Wskutek właśnie ścięcia rośliny przed dojściem jej do stanu zupełnej dojrzałości, w łodygach i w części jej strączków przechowuje się pewna ilość soków, które następnie powodują zagrzewanie się w razie, jeżeli łubin niezupełnie wysuszony, złożony zostanie w większe kupy zarówno w stodołach, jak i na polu. Musi więc być po ścięciu pewien czas pozostawiony na polu w małych kupkach, ustawionych tak, ażeby powiew wiatru był jak najłatwiejszy, w celu wyparowania reszty znajdującej się w roślinach wilgoci. Jak wiadomo, długo w takich kupkach łubin bez pewnych strat trzymanym być nie może, albowiem nie tylko po deszczu, ale nawet obfita rosa z nocy sprawia, iż strączki, ogrzane następnie słońcem, pękają i ziarna się wysypują. Pozostaje więc w takim razie jedna alternatywa, albo narazić się na znaczne straty wskutek obsypywania się ziarna, albo unikając tych strat sprzątnąć łubin wcześniej, niezupełnie suchy, a wystawić się na ewentualność zagrzania się i zbutwienia tak łodyg jak i strączków, zwłaszcza przy znanej chciwości łubinu pochłaniania wilgoci.

Unika się tych wszystkich trudności przy zasiewaniu łubinu w mięszankach, naprzykład, w mieszance z owsem. Uważałem to przez kilka lat, w ciągu których zasiewałem taką mieszankę, iż łubin zasiany z owsem daleko równiej i wcześniej dojrzewał, nawet na ziemiach silniejszych i w większą ilość wilgoci obfitujących, a nawet na ziemiach ścisłych, gliniastych lub ilastych udaje się lepiej, aniżeli zasiany sam na gruntach z temiż własnościami. Podczas kiedy na tym samym gruncie i w tych samych warunkach łubin zasiany sam był w połowie zaledwie dojrzały, zasiany w mięszance z owsem, dojrzał zupełnie i był razem z owsem sprzątany. Zaś jeżeli się trafiły gdzie strączki niedojrzałe, lub łodyżki, młode odrośla zielone, te w ogólnej masie nic nie szkodziły, a w czasie młocki zimową porą były zupełnie zdrowe, suche, przechowując swój kolor zielony. Uważano tylko, ażeby sam owies był w czasie sprzętu suchy. Nawet gdyby taką mięszankę wypadło zostawić dłuższy czas na polu w kupkach, wskutek niepogody, to i wtedy unika się w znacznej części strat z osypywania się ziarn pod wpływem działania słońca i ciepła, albowiem strączki łubinu jako rośliny niższej od owsa, nie będą na wierzchu, lecz wewnątrz snopków, te zaś któreby były wystawione na działanie atmosfery, w razie pękania strączków, ziarna padać będą w środek snopków, następnie zaś razem z temi ostatniemi przewiezione zostaną do stodoły, lub złożone w sterty.

W roku 1888 zasiałem taką mięszankę na przestrzeni 40 morgów, na ziemi rozmaitej (od II do IV-tej klasy) tak pod względem gatunku, jak i żyzności i na całej tej przestrzeni miałem urodzaj zupełnie zadawalniający, jakiego nawet na gruncie lepszym z natury i w lepszej kulturze będącym, zasiewając owies sam, nie otrzymałem. Z 40 morgów takiej mięszanki sprzętnięto 140 wozów parokonnych, zaś z jednego woza przeciętnie namłaca się 4 korce 16 garncy, w dwóch mniej więcej częściach owsa, w jednej części łubinu. Rezultat taki mogę uważać za zupełnie zadawalniający, zważywszy, iż grunt, na którym ta mięszanka była zasiana, przeważnie był lżejszy i w dziewiątym roku po nawozie.

W majątkach posiadających przeważnie grunta lekkie, piasczyste, środek powyższy, mojem zdaniem, mógłby bardzo skutecznie przyczynić się do podniesienia czystego dochodu bez żadnych uprzednich nakładów kosztownych. Albowiem w danym razie z jednego i tego samego pola sprzątamy dwa zbiory: jeden zbiór owsa, w pewnym dość znacznym stopniu lepszy, niż gdyby na tym samym gruncie był zasiany owies sam, nie w mięszance; drugi zbiór łubinu, który można uważać jako zupełnie nadprogramowy, a z tego powodu wartość jego jest czystym dochodem z gospodarstwa rolnego, podniesionym wskutek zastosowania siewu mięszanego.

Jakąkolwiek byłaby wartość tą drogą wyprodukowanego łubinu, w każdym razie w dzisiejszych ciężkich dla rolnictwa czasach, pogardzać nią nie należy. Każde, choćby minimalne zwiększenie produkcyi w gospodarstwie, będąc użyte we właściwy sposób, wpływa w dalszym ciągu na podniesienie produkcyjnej siły gospodarstwa, powiększając jednocześnie jego dochody. Tem korzystniej i bardziej pożądanem byłoby, ażeby takie powiększanie się intensywności gospodarstwa odbywało się bez nakładów kapitału lub pracy. Każdy postęp w produkcyi rolnej powoduje łatwym sposobem nowy postęp; każdy upadek pociąga za sobą nowy upadek, z którego wiadomo nie jednemu, jak trudno się podnieść. Jeżeli, dajmy na to, będziemy uważali jako czysty dochód z 40 morgów, zasianych mieszanką owsa i łubinu, otrzymane z omłotu owe 200 (mniej więcej) korcy łubinu, to używszy go jako paszę dla inwentarzy (dla bydła w pomięszaniu śróty łubinowej z okopowemi), otrzymamy naprzód powiększenie masy mięsa, mleka i wełny, wynikające z lepszego żywienia ich; powtóre, większą ilość nawozu, lepszego aniżeli bez tego dodatku do paszy. Powiększenie dochodu, wskutek intensywniejszego żywienia inwentarzy, wpłynąć może na energiczniejsze prowadzenie gospodarstwa, zwiększenie siły nawozowej przez podniesienie kultury ziemi, spowoduje cały szereg lepszych urodzajów i większą produkcyjność gospodarstwa w ogólności. Tym trybem postępując, jeden postęp wytwarza drugi, zarówno w produkcyjności gospodarstwa, jak i w dochodach z niego.

W dzisiejszych czasach prawdziwej powodzi artykułów i rozpraw, mniej lub więcej naukowych, mających na celu wskazanie zbawiennych dróg ratunkowych chwiejącemu się i zagrożonemu upadkiem rolnictwu, pewna część dysputujących zgadza się na jedno zdanie, mianowicie, ażeby wobec dzisiejszych nizkich cen na płody rolnicze, powiększyć ich wytwórczość i tym sposobem uszczerbek w do-

chodach, spowodowany nizkiemi cenami, zapełnić większą ilością sprzedawanych produktów.

Twierdzenie to oczywiście ma pewną logiczną racyę i środek taki w zastosowaniu trudnym się nie wydaje dopóty, dopóki nie postawimy sobie zasadniczego pytania, w jaki sposób da się uskutecznić owo powiększenie produkcyjności gospodarstw dzisiejszych. Czyliż ta wytwórczość nie była posunięta do ostatnich granic, możliwych w danej chwili dla danego gospodarstwa? Sądzę zaś, że ta możliwość dzisiaj bynajmniej się nie zwiększyła wskutek spadku cen na produkta rolne, przeciwnie, musiała się zmniejszyć. Jeżeli zwiększenie produkcyjności gospodarstwa postępowało bardzo wolno (w gospodarstwach urządzonych), wreszcie doszło do pewnego punktu stałego wówczas, gdy cena korca pszenicy wynosiła rs. 9 kop. 50, niemożebną oczywiście jest rzeczą spodziewać się, ażeby dzisiaj, kiedy cena ta wynosi zaledwie rs. 6 kop. 50 (przeciętnie dotychczas w Warszawie), prodykcyjność owa znajdowała więcej sił i środków do posuwania się naprzód. Jeżeli wówczas uważano, że się nie może opłacać, lub nie daje odpowiedniego procentu nakład, uczyniony na sprowadzanie nawozów sztucznych, kupno drogich maszyn i narzędzi, sprowadzanie z wielkim kosztem drogich inwentarzy, drenowanie, irigacye lub inne nakłady, mające na celu większą produkcyjność gospodarstwa, jeżeli wówczas się to nie opłacało, kiedy można było liczyć na większy procent od nakładów poczynionych, to jakim sposobem dziś może być praktycznem i pożytecznem stosowanie ich, gdy dochody spadły do minimum.

Zalecany środek zabezpieczenia się przed upadkiem gospodarstw w takim tylko razie okazałby się praktycznym, gdyby się udało wynaleść sposób owe środki kosztowne zastępować środkami wcale nie kosztownemi i podnosić wytwórczość gospodarstw bez nakładów pracy i kapitału. Wynalezienie takich środków powinno być dziś głównem zadaniem rolnika, chcącego bronić zagrożone swe stanowisko, a mającego to przekonanie, iż jedynym środkiem przy dzisiejszych warunkach uzupełnienia niedoborów w gospodarstwie rolnem, jest powiększenie jego wytwórczości.

Do takich środków zaliczyć można między innemi i uprawę niektórych mięszanek na ziarno.

O ZIARNIE DO SIEWU.

Napisał
Franciszek Czarnomski.
(Z „Gaz. Rolniczej".)

Przystępując do omówienia tak ważnego przedmiotu, winienem przedewszystkiem uprzedzić czytelników, iż nie myślę pisać wyczerpującej rozprawy, ani tem mniej wypowiadać ostatecznych w tej mierze poglądów. Przedmiot to bowiem, w mojem przynajmniej przekonaniu, zbadany jeszcze zbyt mało. To też w pracy niniejszej pragnąłbym ograniczyć się jedynie na uwydatnieniu niektórych tylko, w praktyce niedosyć jasno przedstawiających się punktów.

Wszyscy prawie rolnicy są przekonania, że zmiana ziarna do siewu jest nieodzownie potrzebną, chociaż okoliczności, zmianę taką powodujące, nie bywają dosyć silnie określone. Zadosyćuczynienie atoli podobnemu warunkowi wymaga zawsze pewnych, często nawet znacznych kosztów, i co gorsze, pociąga za sobą nieraz ryzyko nieudanej próby.

Jeżeli jednak zmiana nasienia, jak twierdzi większość gospodarzy, tak wielkie przynosi korzyści, należałoby powszechnie i stale ją w praktyce stosować.

Sprawa to więc ważna niezwykle, którą warto bliżej rozpatrzyć.

Aby jednak dopiąć tego celu, należy rozebrać kolejno różne właściwości i przymioty ziarna, jak niemniej odmian, z których ono pochodzi; w ten tylko bowiem sposób zrozumieć potrafimy, co mianowicie zyskać się daje przez zmianę nasienia.

* * *

Zewnętrzne przymioty ziarna, a więc wygląd i skład chemiczny, decydują całkowicie o jego wartości targowej. Jeżeli jednak ziarno ma służyć za nasienie, to oprócz powyższych względów, rolnik powinien jeszcze brać pod uwagę charakteryzujące daną odmianę przymioty życiowe. Te ostatnie ujawniają się dopiero przy uprawie, i z samej powierzchowności ziarna określić się nie dają. Względy te mogą być dla rolnika stokroć ważniejszemi, boć pewna odmiana może wydawać zboże wysokiej wartości targowej, a być nieplenną lub zadelikatną, gdy tymczasem inna plonem swoim sowicie wynagrodzić może mniej celną jakość ziarna. Stąd więc wartość ziarna jako towaru i jako nasienia może być nader różną i nie stać w prostym do siebie stosunku. Wprawdzie każdy, nabywając do siewu nową odmianę, pyta o jej przymioty, które, uprawiając ją, w części chociaż sprawdzić może. Lecz przymioty danej odmianie właściwe mogą nie być trwałemi, mogą zmieniać się, i to na gorsze.

Zwyrodnienie podobne może dotknąć tak ziarno, jak i ważne jego życiowe przymioty. Pierwsze, jako zewnętrzne, dostrzedz łatwiej, drugie trudniej znacznie; tem to zaś rzecz niebezpieczniejsza, że to ostatnie trafia się częściej, nie pociągając nawet za sobą zwyrodnienia ziarna *). Dalej, pewna odmiana stać się może dla jakichkolwiek przyczyn nieplenną, a mimo to, przy rzadkiem zwarciu na polu, wydawać ziarno piękne. Nie należy też w praktyce brać za miarę zwyrodnienia zmian, jakim ziarno uległo, bo np. może być pewna odmiana pszenicy bardzo dla gruntu odpowiednią, a ziarno uledz częściowej szklistości. Rozpoznanie zwyrodnienia w całem znaczeniu tego słowa, nie jest rzeczą łatwą. Aby więc wyrobić sobie o zjawisku tem przybliżone choćby pojęcie, wypada nam tu rozpatrzyć szczegółowo różne cechy odmian i wywnioskować, o ile one i dla jakich przyczyn wyradzać się mogą.

*) Naprzykład krzyca zwyrodniała na jałowym gruncie.

* * *

Pewne różnice, tak w wyglądzie zewnętrznym roślin, jakoteż i we właściwościach życiowych, spowodowały podział ich na gatunki lub odmiany. Różnice te powstały z dwóch przyczyn: jedne pod wpływem okoliczności zewnętrznych, towarzyszących życiu roślin, drugie, jeśli się tak wyrazić wolno, niespodzianie, przpadkow o. pod wpływem nieznanych nam okoliczności wewnętrznych, samoistnie.

Dla łatwiejszego zrozumienia zjawisk podobnych, objaśnijmy je przykładem.

Przyglądając się łanowi porośniętemu pszenicą, spostrzeżemy znaczną ilość kłosów o wiele większych od reszty. Różnicę tę nietrudno sobie wytłómaczyć większą ilością nawozu w danych miejscach; tu więc przyczyną zmiany były warunki zewnętrzne. Przy dalszych jednak obserwacyach, spostrzeżemy kilka może zaledwie kłosów wybitnie od innych różnych, np. ściślejszem obsadzeniem kłosa (więcej ziarn przy tej samej długości kłosa). Tego już nie można tłómaczyć inaczej, jak przez działanie pewnych, wewnętrznej natury, niespodzianie występujących wpływów. Zjawisko przeto takie uważać musimy za powstałe samoistnie.

Spróbujmy teraz skorzystać z zauważonych różnic dla wyhodowania nowych odmian.

Przekonamy się w takim razie, że rośliny wyprodukowane z kłosów długich, właściwość tę utracą bardzo prędko (może po roku), gdy wyhodowane z kłosów ściśle obsadzonych, cechę te mniej lub więcej trwale zachowywać będą. Otóż, po dokonaniu wielu takich prób, przyjdziemy do przekonania, że właściwości odmian, nabyte pod wpływem warunków zewnętrznych, są nietrwałe, powstałe zaś z przyczyn wewnętrznych, samoistnie, pewną, większą lub mniejszą trwałość zachowują. Nieraz trudno bardzo na pierwszy rzut oka rozpoznać pochodzenie pewnej właściwości i orzec, do której z dwóch wymienionych kategoryj przyczyn odnieść ją należy. Obserwowano np. żyto o sześciu, ośmiu lub więcej rzędach ziarn w kłosie, dalsza jednak hodowla wykazała niestałość tej cechy; rezultat więc taki kazał przypuszczać, że właściwość wspomnioną wywołały wpływy zewnętrzne, co też późn:ej za pomocą mocniejszego nawożenia sprawdzono.

Dwom tym odmiennym przyczynom powstawania właściwości odmian ziarna, odpowiadają dwa odrębne systemy ich hodowli. Przedstawicielem pierwszej szkoły jest major Hallet, drugiej Patrik Shireff. *)

Hallet opiera hodowlę na wyborze ziarna najgrubszego, największych kłosów i najwięcej krzewiących się roślin, przy najstaranniejszej uprawie ich na dobrze nawiezionej ziemi. Nie tworzy on więc odmian nowych, ale stara się poprawić istniejące obecnie, wzmacniając w nich pewne cechy, wywołane przyjaznemi warunkami zewnętrznemi. Odmiany tą drogą wyhodowane mogą być odpowiedniemi w równie pomyślnych warunkach, w gorszych atoli utracą swe cechy bardzo prędko. *)

Shireff korzysta z odmian wytworzonych samoistnie, takowe przy pomocy uprawy utrwala, ocenia i poprawia, starając się łączyć przez krzyżowanie przymioty dwóch odmian w jednej. Utrzymuje on, że metodą Halleta trwałej poprawy odmian osiągnąć nie można. Jako przykład podobnego postępowania, niechaj posłuży pochodzenie pszenicy daktylowej Vilmorina. Powstała ona z krzyżowania odmiany Chiddam, posiadającej piękne ziarno, z odmianą Książe Albert, celującą obfitością słomy. I rzeczywiście produkt tą drogą otrzymany posiada oba tu wymienione przymioty. **)

Metodę Halleta stosuje na Węgrzech Mokry, poprawiając w ten sposób pszenicę miejscową — banatkę ościstą, przyczem jednak nie uwzględnia wcale siły krzewienia, uważając je, wobec klimatu miejscowego, za przymiot niepotrzebny i niewłaściwy. Znane są również w podobny sposób produkowane zboża siewne z Probstei, Campine i Zeeland; zachodzi tu jednak ta różnica, że hodują je tam na polach w wybornej kulturze a nie w szkółkach, co może za odpowiedniejsze uważać należy. ***)

System Shireff'a stosuje we Francyi Vilmorin w Niemczech Rimpau i Bestehorn.

Zewnętrzny wygląd ziarna, o jakim wspominaliśmy wyżej, należy do kategoryi tych cech, które służą do rozróżnienia między sobą gatunków i odmian, a które uczeni nazwali cechami morfologicznemi, czyli cechami formy. Cechy zaś życiowe, zewnętrznie niewidoczne, określające wartość gospodarską ziarna dla uprawy (np. siła krzewien'a się), zaliczają się do t. z. cech fizyologicznych.

Otóż, właściwości morfologiczne powstają samoistnie i jako takie są trwałe, cechy zaś życiowe, fizyologiczne, powstawać mogą z obu przyczyn i dlatego trwałemi będą o tyle tylko, o ile powstały samoistnie; wytworzone zatem pod wpływem czynników zewnętrznych, nie będą celować trwałością i łatwo wyradzać się mogą.

Z tego nietrudno wyprowadzić ogólny wniosek, że zewnętrzny wygląd ziarna nie ulega tak łatwo zmianie, a więc i zwyrodn'eniu, jak cechy życiowe, o ile one otrzymane zostały wpływami zewnętrznemi.

Podział powyższy cech, pozornie prosty i jasny, w praktyce nastręcza pewne trudności. Często bowiem niełatwo oznaczyć, do której kategoryi daną cechę zaliczyć należy, a także zdarza się, że jedne z nich maskowane bywają zmiennością drugich. Wielorzędowość np.

---

*) Nazwiska tego nie należy brać za jedno z nazwiskiem szkockiego farmera Shirriffa z Satcoats, który wprowadził znaną odmianę pszenicy „Squar head“.

*) Przy tym systemie hodowli, uszlachetnianie w pierwszych latach postępuje bardzo szybko i ziarno do pewnego stopnia poprawia się widocznie, później poprawa następuje coraz wolniej.

**) U nas wymarza.

***) W Probstei siewają żyto przeznaczone na eksport jako nasienie na paroletnim ugorze obsiewanym trawami i używanym jako pastwisko, poczem następuje przedplon i ozimina. Czy i o ile system taki ma wpływ na dorodność tamtejszego ziarna, przesądzać trudno.

żyta, o której wspominałem wyżej, rozpoznaną być mogła, jako cecha fizyologiczna, po paru dopiero latach prowadzonych prób.

Kolor ziarna, zależny od barwnika zawartego przeważnie w warstwie glutonowej skórki, jest cechą morfologiczną, a więc mało zmienną. Tymczasem szklistość lub mączystość ziarna, zależne od klimatu i gatunku ziemi, mogą maskować barwę ziarna i nadawać mu pozór zmienności, ile że ziarno białe, wraz ze szklistością przybiera pozór żółtego, to ostatnie zaś wydaje się czerwonem. Niektóre z cech życiowych są zespoleniem wpływu cech obu kategoryj, np. odporność na rdzę.

W dalszym ciągu pracy niniejszej, rozpatrując pojedyncze cechy i właściwości odmian, o ile one dotyczą rolnictwa, nie oprzemy się na powyższym prostym podziale, lecz rozbierzemy je kolejno z punktu widzenia praktycznego. *(D. c. n.)*

O uprawie kartofli.

W jednym z numerów „Tygodnika Rolniczego„ czytałem w artykule o uprawie kartofli, że kartofle sadzone pod znacznik, czyli za znacznikiem i przykrywane płużkiem o dwóch odkładnicach lub zwykłym pługiem w ten sposób, że po ukończeniu tej roboty pole z kartoflami podzielone zostaje na koziołki czyli dwuskibne zagonki, pośrodku których to zagonków znajdują się kartofle, a po obo stronach tychże zagonków bruzdy, służące do odpływu wody, można po zejściu, a nawet przed ukazaniem się pierwszych pędów kartofli, włóczyć czyli bronować.

System ten sadzenia kartofli jest — z małymi wyjątkami — powszechnie u nas praktykowany i ja go podczas 20letniej praktyki mojej używam, nie udało mi się jednak pola zasadzonego w ten sposób kartoflami bronować czyli włóczyć nawet broną drewnianą, bez zrządzenia znacznej szkody przez wyrywanie kartofli nawet na takiem polu, które po przykryciu płużkiem kartofli było ciężkim wałem przejeżdżane. *) Toż samo mogę powiedzieć o polach zasadzonych kartoflami — po poprzedniem znaczeniu w krzyż — pod łopatę lub motykę (tak zwanem sadzeniu w kwadrat) i następnem wałowaniu. Wysłane brony po zejściu kartofli dla wytępienia chwastów, musiały zjechać natychmiast, gdyż jedna trzecia część kartofli została z ziemi przez bronę wydobytą na powierzchnię gruntu. Niejeden zapewne z Szanownych czytelników to samo doświadczenie zrobił.

Twierdzę zatem stanowczo, że kartofli pod znacznik lub motykę sadzonych włóczyć czyli bronować nie można i tylko wyłącznie kartofle pod skibę czyli za pługiem sadzone można włóczyć silnie bez narażenia się na wyrywanie tychże broną i z wielką dla nich korzyścią, a to w chwili, jak tylko pierwsze pędy kartofli na powierzchni okazywać się zaczną.

Chcę tu chociaż pobieżnie zastanowić się nad korzystną i ujemną stroną każdego sposobu sadzenia kartofli, a względnie powodami, dla których jeden lub drugi system sadzenia wybieramy.

a) Na gruntach mokrych, iłowatych, ciężkich (są to grunta, na których tylko zmuszeni okolicznościami kartofle sadzimy, gdyż tu bób w rzędy do okopywania siany lub trawy z koniczem szwedzkim wyższą intratę przyniosą) i w okolicy gdzie jest tani i dobry najemnik, należy sadzić kartofle w zagony lub grzby czyli koziołki. Koziołki takie wyorują się na zimę pługiem, kładąc dwie skiby jednę na drugiej lub maszyną umyślnie do tego celu sporządzoną, jakiej niektóre cukrownie do wyorywania grzbów lub koziołków pod buraki używają. Na grzbietach tych koziołków, w odstępach 12—14 cali kładzie się kartofle w ten sposób, że jeden robotnik, wpuściwszy motykę w ziemię podnosi ją wraz z ziemią, na niej się znajdyjącą o tyle, ażeby drugi robotnik mógł pod motykę wrzucić kartofel, poczem robotnik wysuwa motykę z ziemią na niej się znajdującą, która przykrywa kartofel. Jak tylko kartofle poschodzą, sieka się motyką wierzchy koziołków pomiędzy jednym a drugim krzakiem, boki zaś koziołków uprawia się gracami konnemi (Furchenegge) i podgartuje czyli obsypuje płużkiem do kartofli kilkakrotnie, aż pokąd takowe nie zaczną kwitnąć i poprawia ostatecznie motykami.

System ten sadzenia kartofli ma tę zaletę, że kartofle nie cierpią od mokra, rola zaś przygotowana w ten sposób na zimę obsycha szybko, można więc bardzo wcześnie z wiosną rozpocząć zasadzenie, co na gruntach ciężkich jest jednym z pierwszych warunków do osiągnięcia obfitego plonu. Ujemną stroną tego systemu są zwiększone koszta produkcyi przez robotę ręczną i trudność przy obsypywaniu kartofli, ponieważ trzeba ziemię z brózd i boków koziołków wysypywać na wierzch takowych i wskutek czego formują się koziołki bardzo wysokie i za każdorazowem obsypaniem wyższe i trudniejsze do obsypania, czyli okopania.

b) System sadzenia kartofli za znacznikiem może być zastosowanym w gruntach lekkich nie zachwaszczających się i na tych gruntach wystarcza po zejściu kartofli uprawa gracą konną i dwa lub trzy obgarnięcia płużkiem. Na gruntach łatwo zachwaszczających się, ciężkich, na czarnoziemach lub torfiastych, siekanie motykami przestrzeni na grzbiecie koziołka pomiędzy jednym a drugim krzakiem dla wytępienia chwastów jest niezbędne.

*) Kartofle sadzone za znacznikiem i przykryte dostatecznie, jeżeli zostaną obsypane ponownie przed samem wschodzeniem, mogą a nawet powinne być bronowane wzdłuż rządków dnia dziewiątego (po owem powtórnem obsypaniu ziemią), a małe szkody powstałe wskutek wyrwania niektórych krzaczków opłacą się sowicie zniszczeniem chwastów i spulchnieniem powierzchni roli. Zaraz za bronami powinien iść ponownie obgartywacz, by przykryć odkryte krzaki kartofli i utworzyć bruzdy dla odciekania wody deszczowej. Sposobu tego używam od dawna i zawsze z najlepszym skutkiem. (Przyp, Redak.).

Role przeznaczone pod kartofle mogą w gruntach czystych zorane być na zimę głęboko naraz, *) w czarnoziemach zaś powinne być spokładane z chwastów i perzu, oczyszczone i przed zimą głęboko zorane, na wiosnę przed samem sadzeniem ekstyrpatorem należycie spulchnione, zbronowane, poczem przychodzi znacznik i sadzi się kartofle w odstępsch 12—14 celi w rowki przez znacznik wyrobione, pokrywając je płużkiem do okopywania lub zwykłym pługiem, a w razie potrzeby wałuje wzdłuż koziołków.

Zalety tego sposobu sadzenia kartofli są następujące: Oprócz znanych wszystkim rolnikom korzystnych wpływów atmosfery, jakim rola na zimę zorana ulega, niemałej wagi jest szybkie sadzenie, które nawet dzieci mogą z łatwością wykonać. Dobry robotnik, jeżeli ma kartofle pod ręką, może zasadzić 10—13 korcy dziennie, a kartofle cierpią mniej od wilgoci przed zejściem, aniżeli sadzone pod skibę, wschodzą zaś wcześniej, gdyż są cieniej przykryte ziemią. Ujemną stroną tego systemu również jak i poprzedniego jest, że nie można kartofli bronować, czyli włóczyć, a w latach mokrych i na gruntach łatwo zachwaszczających się niezbędne jest obrobienie motyką, co przy braku robotnika może spowodować nieurodzaj; po każdym deszczu trzeba pola zasadzone w ten sposób przechodzić, gdyż mimo najstaranniejszego przyorania, deszcz wypłukuje kartofle i w razie przymrozków wiosennych jest obawa ich zmarznięcia.

c) Sadzenie w kwadrat pod łopatę, motykę lub płużek.

System ten w innych krajach znajdujący od dawna zastósowanie, zagnieździł się u nas w najnowszym czasie wraz z modą paryskich sukien z różnokolorowych materyj, składanych i sztucznych kuprów dam naszych. O korzyściach wątpliwych tego systemu, jak również o sadzeniu kartofli pod skibę chcę obszerniej pomówić i chętnie przyjmę odnośne sprostowanie lub zarzuty oparte na własnem doświadczeniu, ale nie radzę chwytać się nowych systemów i gatunków roślin, które, jak to niedawno o pszenicach czytałem, dają tak olbrzymie plony, że, gdy pan minister finansów o nich posłyszy, niezawodnie nowy podatek dochodowy na nas nałoży. Wątpię jednak, czy te rezultaty różnych nowych gatunków pszenicy były osiągnięte. **)

Sadzenie kartofli w kwadrat odbywa się w następujący sposób:

Rola pod zimę odpowiednio przygotowana a mianowicie, przez pokładankę, włóczkę i oczyszczenie z chwastów, jeżeli była niemi zanieczyszczona i następnie orką głęboką, lub przez jednę orkę głęboką bez poprzedniego pokładania, jeżeli nie jest zachwaszczoną — uprawia się przed sadzeniem kartofli ekstyrpatorami i bronami, a następnie znaczy znacznikiem w podłuż i w poprzek. W miejscach gdzie się znaki podłużne przecinają z poprzecznymi, kładzie się kartofle i przykrywa łopatami lub motykami. Można przykrywać i płużkiem, ale w tym wypadku rzędy nie będą równoległe, gdyż koń stąpając między dwoma rzędami kartofli usuwa je kopytami, a często czyni to i płużek, zbaczając ze swego kierunku. Odległość rzędów daje się zwykle 22 cale tak w poprzek, jak w podłuż, dostateczną jest jednak odległość rzędów podłużnych na 22 cali, poprzecznych na 18 cali.

Sadzenie odbywa się tu bardzo szybko; koszt jego wynosi mniej, jak przy każdym innym systemie, a robota, jakkolwiek ręczna, nie kosztuje więcej, jak przy sadzeniu w koziołki lub pod skibę. System ten sadzenia kartofli zdawałby się najodpowiedniejszym na ziemiach bujnych (czarnoziemiach) łatwo zachwaszczających się, gdyż rzędy mogą być obrabiane w podłuż i w poprzek plewnikami i płużkami konnymi, przez co rola powinnaby utrzymać się czysto bez pomocy motyki.

Zrobiłem jednak doświadczenie wręcz przeciwne. Zasadzona w ten sposób rola zachwaszcza się więcej jak przy każdym innym systemie, gdyż nie jest dostatecznie ocienioną. Obrobienie wczesne narzędziami konnemi nie da się uskutecznić w latach suchych, gdyż kartofle dla braku wilgoci schodzą nierówno i późno. W latach mokrych, ponieważ rola nie ma bruzd żadnych, obsycha z trudnością, dużo kartofli zasadzonych wygnije i zostają rzędy próżne, na których bujają chwasty. Najgorszem złem przy tym systemie jest, że dużo ziemi leży odłogiem, gdyż w ziemi najbujniejszej, nawet takie gatunki kartofli jak gleasony lub herta, nie rozrosną się do tego stopnia, żeby zapełniły przeznaczoną dla nich przestrzeń 22—24 cali, plon zatem wypadnie najniekorzystniej ze wszystkich systemów sadzenia, czego zapewne niejeden z moich kolegów doświadczył i do wiadomości naszej podać raczy, co przy zbliżającej się porze sadzenia kartofli bardzo pożądanem będzie. Ja przez lat cztery próbowałem sadzić w kwadrat, nie otrzymałem jednak pożądanego rezultatu i nie obszedłem się bez motyki przy obrabianiu kartofli tym systemem, sadzonych na czarnoziemiach bujnych łatwo zachwaszczających się, jakkolwiek starannie przygotowanych bądź przez zimową, bądź przez wiosenne orki. O użyciu brony do wytępienia chwastów, mowy tu być nie może, nawet gdy rola po zasadzeniu kartofli była wałowaną.

d) Sadzenia kartofli pod skibę, jako powszechnie znanego, nie opisuję, podaję tylko wady i zalety tegoż systemu, do którego w niektórych wypadkach wrócić się jesteśmy zmuszeni.

Kto na roli nie zupełnie czystej lub łatwo zachwaszczającej się, jednak nie zbyt mokrej, zmuszony jest sadzić kartofle, ten zrobi najlepiej, sadząc je pod skibę, a raczej w połowie skiby. *) Zachodzi tu wprawdzie obawa wygni-

*) Jedną tylko orkę przed zimą uważamy w ogóle za niedostateczną, a może być usprawiedliwioną tylko na gruntach bardzo piaszczystych. (Przyp. Red.)

**) Nadzwyczajna plenność nowych odmian pszenicy nie została jeszcze u nas sprawdzoną, że zaś dają rezultaty nadto pomyślne za granicą, wierzyć musimy ze względu na poważne osobistości podające owe sprawozdania.

*) System sadzenia pod skibę zaniechanym już został — nawet u nas — przez przeważną ilość rolników, a usprawiedliwionym być może jedynie na ziemiach bardzo suchych i lekkich. (Przyp. Red.)

cia, jeżeli deszcze po zasadzeniu za często przechodzą, czego jednak uniknie się nie krając kartofli przeznaczonych do sadzenia, gdyż tylko takie podlegają łatwo gniciu. Niemałej wagi jest okoliczność, że tu można wytępić chwasty zupełnie przez silne bronowanie nim kartofle powschodzą, a nawet i później, gdy są na 3 cale nad ziemią.

Zważywszy, że kartofle nigdy się nie wiążą czyli nie osadzają poniżej kłąbów nasiennych, lecz nad niemi, znajdujemy przy tym systemie dużo ziemi potrzebnej do obsypania kartofli, co na zwiększenie plonu wpływa korzystnie. Uprawiane w ten sposób kartofle dawały mnie zawsze plon najwyższy, a w latach, w których kartofle ucierpiały od zarazy, straty były jednakowe tak przy sadzeniu za znacznikiem, jak i pod skibę.

Zarzucam temu systemowi, że robota, t. j. sadzenie, nie postępuje tak szybko jak za znacznikiem, kopanie zaś jest trudniejsze, nie ma tu jednak obawy o wymarznięcie zasadzonych kartofli w razie przymrozków wiosennych.

Dodać jeszcze wypada, że nie należy nigdy sadzić kartofli drobnych lub krajanych i raczej za gęsto jak za rzadko. Zdarza się wprawdzie, że z kartofli drobnych i krajanych otrzymujemy plony dobre, ale są to wyjątki, na które liczyć napewno nie możemy. *W. Gorecki.*

ROZMAITOŚCI.

Wydział rolniczy przy Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie. Czytamy w „Wien. Land. Ztg," następujące doniesienie: „Na wniosek hr. Mycielskiego zapadła uchwała na ostatnich posiedzeniach Sejmu galicyjskiego, domagania się u rządu, by przy jednym z uniwersytetów galicyjskich zaprowadzonym był wydział rolniczy. Dla przyspieszenia tego ważnego dla kraju przedsięwzięcia, zobowiązał wnioskodawca spokrewnioną sobie hrabinę z Wołynia do ofiarowania na ten cel 12.000 rubli, a jest jeszcze nadzieja uzyskania drugiego datku w kwocie 100.000 złr. Na poufnem zgromadzeniu znaczniejszych członków krakowskiej Rady miejskiej, uzyskał hr. Mycielski przyrzeczenie, uzyskania od gminy miejskiej potrzebnego na to gruntu, a gdy rząd ze swej strony gotów jest przeznaczyć na ten cel 18.000 złr., nic już nie powinnoby stać na pszeszkodzie zaprowadzeniu wydziału z początkiem roku szkolnego 1889/90." Wiadomość ta jest o tyle pewną, o ile odnosi się do zapisu 12.000 rubli i chęci Rady miasta Krakowa ofiarowania dla czynienia doświadczeń małej przestrzeni gruntu, oraz pewnej kwoty na postawienie potrzebnych w tym celu budynków. O ważnej tej kwestyi doniesiemy wkrótce obszerniej.

Dla zapewnienia jabłkom i gruszkom jasnego koloru po ususzeniu, radzi „Klosterneuburger Weinlaube" siarkować je lub kłaść do słonej wody. Wiadomą jest rzeczą, że owoce te obrane i pokrajane ciemnieją przy zetknięciu się z powietrzem i nabierają koloru brunatnego, który pozostając po ususzeniu, wartość ich obniża. Próby wkładania owoców w słoną wodę przed ususzeniem wykazały, że 25 gr. soli wystarcza na 10 lit. wody do zachowania owocom barwy, nie pozostawiając po sobie żadnego smaku. W niektórych fabrykach owoców kandyzowanych, gotowanie ich w słonej wodzie przed włożeniem do syropu jest stale przestrzegane, jako środek zabezpieczający jasność i właściwość barwy.

Z powodu Świąt nie było żadnéj sprzedaży zboża.

OGŁOSZENIA.

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego